



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## PRINCIPI DI DIGITALIZZAZIONE IN AGRICOLTURA

**ALEXANDER KOCIAN**

Anno accademico 2023/24  
CdS SCIENZE AGRARIE  
Codice 802AA  
CFU 3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PRINCIPI DI DIGITALIZZAZIONE IN AGRICOLTURA	INF/01	LEZIONI	30	ALEXANDER KOCIAN

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Il corso di "principi di digitalizzazione dell'agricoltura" fornisce agli studenti competenze relative ai sistemi e alle tecnologie informatiche per la digitalizzazione dell'agricoltura. Gli argomenti trattati includono i più recenti sviluppi delle tecnologie informatiche legati all'Internet delle cose, all'analisi dei dati, all'intelligenza artificiale e alla sicurezza dei sistemi. Il corso include alcune lezioni pratiche volte ad illustrare i concetti teorici presentati nel corso.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

La valutazione sarà tramite una prova orale dopo aver superato un quiz.

#### *Capacità*

Gli studenti acquisiranno la capacità di applicare un tipico sistema di internet of things all'agricoltura di precisione, gestire i dati digitale, scegliere e utilizzare correttamente alcuni algoritmi base di apprendimento automatico, riconoscere diversi tipi di attacchi informatici e valutare le contromisure appropriate.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Verranno utilizzati quiz erogati tramite la piattaforma di e-learning Moodle per una pre-valutazione degli studenti, seguita da un esame orale.

#### *Comportamenti*

Il corso non si pone obiettivi di apprendimento in termini di comportamenti attesi.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Non sono previste prove per la verifica dei comportamenti.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Elementi di analisi matematica

#### *Corequisiti*

non sono presenti co-requisiti

#### *Prerequisiti per studi successivi*

non ci sono prerequisiti per studi successivi

#### *Indicazioni metodologiche*

Le lezioni avvengono in aula alla presenza del docente. Il metodo educativo combina la teoria con alcune lezioni pratiche/sperimentali per aiutare gli studenti a familiarizzare con i contenuti del corso.

Le attività di apprendimenti comprendono:



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- seguire le lezioni
- studio individuale

Non c'è obbligo di presenza alle lezioni

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Cosa è Agricoltura digitale (Intro)

Applicazioni e casi d'uso

Computer e sistemi operativi

Sensori, internet delle cose, Arduino

Basi di dati

hands-on Arduino e sensori

Robotica, UAV, telerilevamento

Analisi di dati, Python

Intelligenza artificiale e apprendimento automatico

Privacy e sicurezza

hands-on analisi di dati con Python

### Bibliografia e materiale didattico

Il materiale didattico del corso include i lucidi delle lezioni e articoli scientifici apparsi recentemente in letteratura.

### Indicazioni per non frequentanti

Gli studenti hanno accesso a tutto il materiale didattico sul sito web del corso.

### Modalità d'esame

Gli studenti verranno valutati su una prova orale dopo aver superato un quiz dalla piattaforma di e-learning Moodle.

### Stage e tirocini

non sono presenti stage o tirocini

### Pagina web del corso

<https://elearning.agr.unipi.it/course/view.php?id=42>

Ultimo aggiornamento 04/09/2023 10:43